



Colégio  
Pedro II

# PROGRAMAÇÃO O.O. (C#)

---



Construtores: inicializando os atributos de um novo objeto  
**Professor:** João Luiz Lagôas



# Exemplo Prático

## Classe



Colégio  
Pedro II

```
class Relogio
```

Atributos

```
{  
    public int Horas;  
    public int Minutos;  
    public int Segundos;  
}
```

Métodos

```
    public void MostrarHorario()  
    {  
        Console.WriteLine("{0}:{1}:{2}",  
            Horas, Minutos, Segundos);  
    }  
}
```



# Exemplo Prático

## Objeto



Colégio  
Pedro II



```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Relogio rel = new Relogio();
        Relogio rel2 = new Relogio();

        rel.Horas = 4;
        rel.Minutos = 57;
        rel.Segundos = 45;

        rel2.Horas = 12;
        rel2.Minutos = 30;
        rel2.Segundos = 15;

        rel.MostrarHorario();

        rel2.MostrarHorario();

        Console.ReadLine();
    }
}
```

Inicialização dos  
atributos dos objetos  
rel e rel2

# Construtores

- Um construtor é um método especial chamado sempre na instanciação/criação de um objeto.

**new** ↩

- Por meio de um construtor podemos definir o comportamento inicial de um objeto no momento de sua criação.
- Caso não seja definido método construtor, um construtor é criado automaticamente que, por sua vez, faz com que todas os atributos do objeto criado sejam inicializadas com valores *default*.



O nome de um método construtor é sempre o nome da classe e não tem valor de retorno.

# Exemplo Prático

## Classe



Método  
Construtor

```
class Relogio
{
    public int Horas;
    public int Minutos;
    public int Segundos;

    public Relogio(int h, int m, int s)
    {
        Horas = h;
        Minutos = m;
        Segundos = s;
    }

    public void MostrarHorario()
    {
        Console.WriteLine("{0}:{1}:{2}", Horas, Minutos, Segundos);
    }
}
```

# Exemplo Prático

## Objetos



Colégio  
Pedro II

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Relogio rel = new Relogio(4,57,45);
        Relogio rel2 = new Relogio(12,30,15);

        rel.MostrarHorario();

        rel2.MostrarHorario();

        Console.ReadLine();
    }
}
```

Fluxo  
principal de  
código

# Exemplo Prático

## Objetos



```
class Program
```

```
{
```

```
    static void Main(string[] args)
```

```
    {
```

```
        Relogio rel = new Relogio(4,57,45);
```

```
        Relogio rel2 = new Relogio(12,30,15);
```

```
        rel.Mostrar();
```

```
        rel2.Mostrar();
```

```
        Console.WriteLine("Fim do programa.");
```

```
    }
```

```
}
```

```
public Relogio(int h, int m, int s)
```

```
{
```

```
    Horas = h;
```

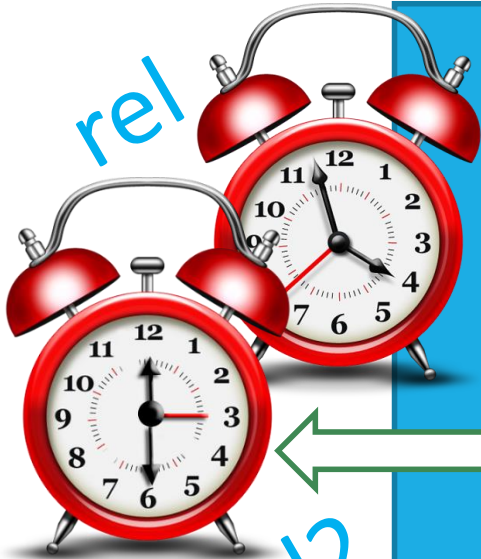
```
    Minutos = m;
```

```
    Segundos = s;
```

```
}
```

# Exemplo Prático

## Objetos



```
class Program
```

```
{
```

```
    static void Main(string[] args)
```

```
    {
```

```
        Relogio rel = new Relogio(4,57,45);
```

```
        Relogio rel2 = new Relogio(12,30,15);
```

```
        rel.Mostrar();
```

```
        Console
```

```
    }
}
```

```
public Relogio(int h, int m, int s)
```

```
{
```

```
    Horas = h;
```

```
    Minutos = m;
```

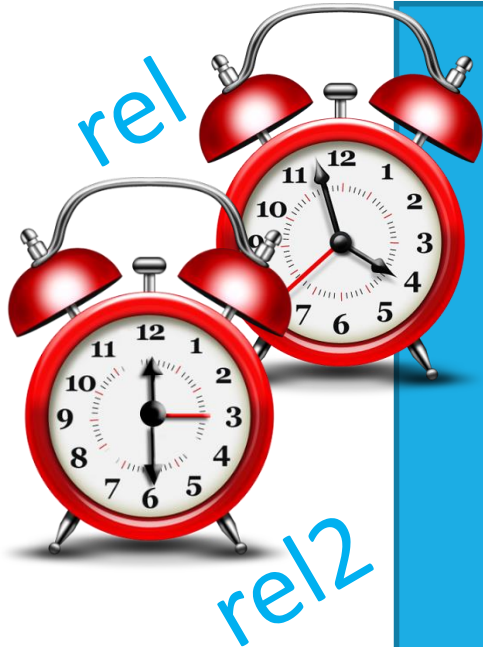
```
    Segundos = s;
```

```
}
```



# Exemplo Prático

## Objetos



4:57:39

Console

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Relogio rel = new Relogio(4,57,45);
        Relogio rel2 = new Relogio(12,30,15);

        rel.MostrarHorario();
        rel2.MostrarHorario();

        Console.ReadLine();
    }
}
```

```
public void MostrarHorario()
{
    Console.WriteLine("{0}:{1}:{2}",
        this.Horas, this.Minutos, this.Segundos);
}
```

# Exemplo Prático

## Objetos



```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Relogio rel = new Relogio(4,57,45);
        Relogio rel2 = new Relogio(12,30,15);

        rel.MostrarHorario();

        rel2.MostrarHorario();

        Console.ReadLine();
    }
}
```

```
public void MostrarHorario()
{
    Console.WriteLine("{0}:{1}:{2}",
        this.Horas, this.Minutos, this.Segundos);
}
```

12:30:15

Console

# Exemplo Prático

## Objetos



```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Relogio rel = new Relogio(4,57,45);
        Relogio rel2 = new Relogio(12,30,15);

        rel.MostrarHorario();

        rel2.MostrarHorario();

        Console.ReadLine();
    }
}
```

Aguardando o usuário digitar algo para finalizar o programa

## Mais um Exemplo



```
class Bolo
{
    public string Sabor;

    public Bolo(string s)
    {
        Sabor = s;
    }
}
```

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Bolo b1 = new Bolo("Morango");
        Bolo b2 = new Bolo("Abacaxi");
        Bolo b3 = new Bolo("Chocolate");

        Console.ReadLine();
    }
}
```



Fluxo  
principal de  
código



# Construção dos objetos

*classe*



instanciação  
(new)

**Nome do objeto:**

b1

**Valor dos atributos:**

Sabor = "Morango"



**Nome do objeto:**

b2

**Valor dos atributos:**

Sabor = "Abacaxiz"



*objetos*

**Nome do objeto:**

b3

**Valor dos atributos:**

Sabor = "Chocolate"



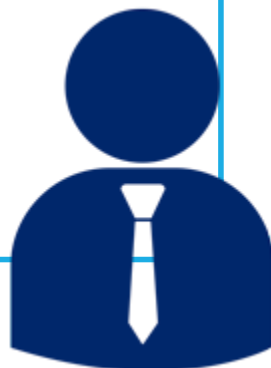
## Mais um Exemplo



Colégio  
Pedro II

```
class Funcionario
{
    public string Nome;
    public int Codigo;
    public double Salario;

    public Funcionario(string n,
int c, double s)
    {
        Nome = n;
        Codigo = c;
        Salario = s;
    }
}
```



```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Funcionario f1 = new
Funcionario("Pedro", 111, 3500);
        Funcionario f2 = new
Funcionario("Maria", 222, 5700);

        Console.ReadLine();
    }
}
```

↑  
Fluxo  
principal de  
código



# Construção dos objetos

